SÉRIE D'ANALYSES DE PROFESSIONS

Plombier/plombière

2003

Gouvernement du Canada | Government of Canada

Canada

LM-428-01-04F

104-04643/

Série d'analyses de professions
Plombier/plombière

2003

Division des politiques et de l'apprentissage

Direction des partenariats en ressources humaines

Available in English under the title:

Policy and Apprenticeship Division

Human Resources Partnerships Directorate

Plumber

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 2004
N° de cat. : RH33-1/26-2004F
ISBN: 0-662-75773-4

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse de profession comme étant la norme nationale pour la profession de plombier/plombière.

REMERCIEMENTS

Développement des ressources humaines Canada (DRHC) tient à exprimer sa gratitude aux entreprises, associations professionnelles, syndicats, gens du métier, ministères et organismes gouvernementaux des provinces et des territoires, ainsi qu'à toute personne ayant participé à la production de cette publication.

Nous désirons exprimer notre reconnaissance à Chris Chinien et à France Boutin du Manitoba, qui ont révisé l'analyse avec l'aide des représentants suivants de la profession :

Mike Berkes	Saskatchewan
Alain Bourdages	Ontario
Mark Bruton	Alberta
Guillaume Desjardins	Nouveau-Brunswick
Fraser MacDougall	Île-du-Prince-Édouard
Dan McKay	Yukon
Ken Miller	Territoires du Nord-Ouest
Peter Parnell	Nouvelle-Écosse
Jacques Plante	Québec
Steve Reid	Terre-Neuve et Labrador
Byron Carl Sault	Manitoba
Greg Wirachowsky	Colombie-Britannique

La présente analyse a été préparée par la Direction des partenariats en ressources humaines de DRHC. Les activités de planification et de coordination du développement de cette analyse ont été prises en charge par les membres du personnel de la Division des politiques et de l'apprentissage.

AUTRE APPELLATION

Cette analyse couvre les tâches de la profession de plombier et de plombière, laquelle est également connue dans certaines provinces et certains territoires du Canada sous l'appellation suivante :

– Tuyauteur-plombier/tuyauteuse-plombière

LISTE DES ANALYSES DE PROFESSIONS PUBLIÉES[1]

TITRE	Code CNP**
Administrateur des arts (1989)	0114
Boulanger-pâtissier/boulangère-pâtissière (1997)	6252
Boutefeu (à ciel ouvert) (1987)	7372
Briqueteur-maçon/briqueteuse-maçonne (2000)	7281
Calorifugeur/calorifugeuse (chaleur et froid) (2000)	7293
Charpentier/charpentière (1998)	7271
Chaudronnier/chaudronnière (2003)	7262
Coiffeur/coiffeuse (1997)	6271
Constructeur/constructrice de maisons neuves et entrepreneur/entrepreneure en rénovation résidentielle (1992)	0712
Couvreur/couvreuse (1997)	7291
Cuisinier/cuisinière (2003)	6242
Débosseleur-peintre/débosseleuse-peintre (1997)	7322
Ébéniste (2000)	7272
Électricien/électricienne (construction) (2003)	7241
Électricien industriel/électricienne industrielle (2003)	7242
Électromécanicien/électromécanicienne (1999)	7333
Ferblantier/ferblantière (1997)	7261
Finisseur/finisseuse de béton (1995)	7282
Installateur et réparateur de gros appareils électroménagers (1984)	7332
Latteur/latteuse (spécialiste de systèmes intérieurs) (2002)	7284
Logistique (1992)	0713
Machiniste (1998)	7231
Machiniste d'aéronefs (1994)	7231
Mécanicien/mécanicienne de brûleurs à mazout (1997)	7331
Mécanicien/mécanicienne de machinerie agricole (2000)	7312
Mécanicien/mécanicienne de machines fixes (1997)	7351
Mécanicien/mécanicienne de motocyclettes (1995)	7334

[1] **Les analyses Sceau rouge sont indiquées en caractères gras**

** **Classification nationale des professions**

Mécanicien/mécanicienne de réfrigération et d'air climatisé (1997)	7313
Mécanicien/mécanicienne de véhicules automobiles (1998)	7321
Mécanicien d'automobile (boîte de vitesses automatique) (1990)	7321
Mécanicien d'automobile (boîte de vitesses manuelle, arbre de transmission et freins) (1990)	7321
Mécanicien d'automobile (électricité et électronique) (1992)	7321
Mécanicien d'automobile (réparation de moteurs et systèmes d'alimentation) (1989)	7321
Mécanicien d'automobile (train-avant) (1989)	7321
Mécanicien/mécanicienne d'instruments industriels (2000)	2243
Mécanicien/mécanicienne de camions et transport (2000)	7321
Mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd (1998)	7312
Mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) (1999)	7311
Mécanicien/mécanicienne en protection-incendie (2003)	7252
Monteur-ajusteur/monteuse-ajusteuse de charpentes métalliques (2003)	7263
Monteur/monteuse d'appareils de chauffage (1996)	7252
Monteur/monteuse de charpente en acier (généraliste) (1993)	7264
Monteur/monteuse de lignes sous tension (1996)	7244
Opérateur/opératrice de grue automotrice (1997)	7371
Outilleur-ajusteur/outilleuse-ajusteuse (1997)	7232
Peintre d'automobiles (1995)	7322
Peintre et décorateur/décoratrice (2000)	7294
Plombier/plombière (2003)	7251
Poseur/poseuse de revêtements souples (1997)	7295
Préposé/préposée aux pièces (1995)	1472
Préposé à l'entretien des appareils de chauffage à l'huile et au gaz (commercial et industriel) (1978)	7331
Réparateur/réparatrice de remorques de camions (2003)	7321
Soudeur/soudeuse (1996)	7265
Technicien/technicienne d'entretien d'appareils électroménagers (1997)	7332
Technicien/technicienne en électronique - Produits du consommateur et de la consommatrice (1997)	2242
Technicien/technicienne de véhicules récréatifs (2000)	7383
Technicien en aquiculture (1977)	2221

Technicien en électronique Tome I (1986) (matériel vidéo)	2242
Technicien en électronique Tome II (1986) (matériel audio)	2242
Technicien en électronique Tome III (1986) (matériel informatique)	2242
Technicien en électronique Tome IV (1986) (matériel de bureau)	2242
Technicien en électronique Tome VI (1986) (matériel de communication)	2242
Technicien en électronique Tome VII (1986) (matériel de signalisation)	2242
Technicien en électronique Tome VIII (1986) (matériel de navigation)	2242
Technicien en électronique Tome IX (1986) (matériel de jeux vidéo)	2242
Technicien en électronique Tome X (1987) (matériel de CAO)	2242
Technicien en électronique Tome XI (1987) (matériel de FAO)	2242
Technicien en électronique Tome XII (1987) (matériel de robotique)	2242
Technicien en électronique Tome XIII (1987) (matériel biomédical et de laboratoire)	2242
Technicien en électronique Tome XIV (1987) (matériel de régulation industrielle)	2243
Vitrier/vitrière (1994)	7292

VEUILLEZ ADRESSER VOS DEMANDES POUR CES PUBLICATIONS À L'ADRESSE SUIVANTE :

Division des politiques et de l'apprentissage
Partenariats en ressources humaines
Développement des ressources humaines Canada
Place du Portage, Phase IV, 5e étage
Gatineau (Québec) K1A 0J9

INTRODUCTION

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel, qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des analyses d'un certain nombre de professions spécialisées. Dans ce but, Développement des ressources humaines Canada a approuvé le programme, mis au point par le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA), pour établir une série d'analyses de professions.

Le programme d'analyse de professions poursuit les objectifs suivants :

- définir et regrouper les tâches des travailleuses et des travailleurs qualifiés dans des emplois donnés;
- déterminer les tâches accomplies par des travailleuses et des travailleurs qualifiés dans chaque province et territoire;
- élaborer des outils pour préparer l'examen des normes interprovinciales en vue du certificat portant le Sceau rouge ainsi que les programmes de formation pour l'accréditation des travailleuses et des travailleurs qualifiés;
- faciliter au Canada la mobilité des stagiaires et des travailleuses et des travailleurs qualifiés;
- fournir aux employeurs et aux employeuses, aux employés et aux employées ainsi qu'à leurs associations, aux industries, aux établissements de formation et aux gouvernements des analyses des tâches accomplies dans des emplois donnés.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
REMERCIEMENTS	i
AUTRE APPELLATION	ii
LISTE DES ANALYSES DE PROFESSIONS PUBLIÉES	iii
INTRODUCTION	vii

Guide de l'analyse

ÉLABORATION DE L'ANALYSE	xv
STRUCTURE DE L'ANALYSE	xv
MÉTHODE DE VALIDATION	xvi
CHAMP DE COMPÉTENCE DU PLOMBIER ET DE LA PLOMBIÈRE	xviii
OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER	xix
SÉCURITÉ	xx

Analyse

BLOC A	**COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COURANTES**		
	Tâche 1	Planifier les travaux.	3
	Tâche 2	Utiliser les outils à main, les outils électriques portatifs et le matériel et en faire l'entretien.	6
	Tâche 3	Préparer l'installation des tuyaux.	7
	Tâche 4	Installer les systèmes de soutien.	9
	Tâche 5	Vérifier la tuyauterie, les systèmes de plomberie et l'équipement.	11
	Tâche 6	Superviser les excavations et le remblayage des tranchées.	13
	Tâche 7	Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie contre les dommages.	14

			Page
	Tâche 8	Installer les systèmes coupe-feu.	15
	Tâche 9	Servir de mentor pour les apprentis.	16
BLOC B	**RÉSEAUX D'ÉVACUATION ET DE VENTILATION ET INSTALLATIONS INDIVIDUELLES D'ASSAINISSEMENT**		
	Tâche 10	Installer les services publics du site.	18
	Tâche 11	Mettre en place les installations individuelles d'assainissement.	20
	Tâche 12	Préparer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation enfouis.	21
	Tâche 13	Installer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation au-dessus du sol.	23
BLOC C	**SERVICE D'ALIMENTATION ET DE DISTRIBUTION D'EAU, APPAREILS ET ACCESSOIRES DE PLOMBERIE**		
	Tâche 14	Installer un réseau d'alimentation en eau.	25
	Tâche 15	Installer les réseaux de distribution d'eau.	26
	Tâche 16	Installer le matériel de traitement de l'eau.	28
	Tâche 17	Installer les appareils sanitaires.	29
BLOC D	**SYSTÈMES DE CHAUFFAGE ET DE REFROIDISSEMENT À CIRCULATION D'EAU**		
	Tâche 18	Installer les systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.	31
	Tâche 19	Installer le matériel de production de chaleur et de froid à circulation d'eau.	34
	Tâche 20	Installer les appareils de transfert de chaleur et de froid à circulation d'eau.	36
	Tâche 21	Installer les commandes des systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.	38

			Page
BLOC E	**TUYAUTERIES SPÉCIALISÉES**		
	Tâche 22	Installer les réseaux d'alimentation en gaz naturel et en gaz de pétrole liquéfié (GPL).	41
	Tâche 23	Installer les réseaux d'alimentation en gaz médicaux.	44
	Tâche 24	Installer les dispositifs de prévention des retours d'eau polluée.	46
	Tâche 25	Installer les réseaux d'alimentation en mazout.	47
	Tâche 26	Mettre en place d'autres installations spécialisées.	48
BLOC F	**POMPES**		
	Tâche 27	Choisir les pompes.	49
	Tâche 28	Installer les pompes.	50
BLOC G	**ENTRETIEN ET RÉPARATIONS**		
	Tâche 29	Effectuer l'entretien des installations de plomberie et des composants connexes.	52
	Tâche 30	Réparer les installations de plomberie et les composants connexes.	53

Appendices

Appendice « A »	Outils et matériel	59
Appendice « B »	Glossaire	61
Appendice « C »	Pondération des blocs et des tâches	67
Appendice « D »	Diagramme à secteurs	73
Appendice « E »	Tableau des tâches de la profession	75

GUIDE DE L'ANALYSE

ÉLABORATION DE L'ANALYSE

L'ébauche d'une analyse est élaborée par un entrepreneur ou une entrepreneure d'expérience avec l'aide d'un comité d'experts et d'expertes du métier. Ensemble, ils identifient toutes les tâches accomplies par un travailleur ou une travailleuse de ce métier.

Par la suite, les analystes de professions de Développement des ressources humaines Canada font traduire l'ébauche pour ensuite la retourner à l'entrepreneur ou l'entrepreneure qui assurera la révision du document selon le format approuvé à l'échelle nationale.

L'entrepreneur ou l'entrepreneure envoie alors une copie de l'analyse aux administrations provinciales et territoriales pour la faire valider par des spécialistes du métier. Ensuite, les suggestions apportées par les administrations sont évaluées et peuvent être incorporées dans le texte final, lequel identifie également les tâches communes à ce métier.

L'analyse de profession est publiée dans les deux langues officielles.

STRUCTURE DE L'ANALYSE

Pour faciliter la compréhension de la nature de la profession, le travail à effectuer est divisé comme suit :

A. **BLOC** – le bloc est la division la plus importante de l'analyse et représente une activité distincte pertinente à la profession.

B. **TÂCHE** – la tâche est l'activité spécifique qui, en corrélation avec d'autres, forme les étapes logiques et nécessaires que le travailleur ou la travailleuse doit franchir pour effectuer un travail distinct dans un « BLOC ».

C. **SOUS-TÂCHE** – la sous-tâche est la plus petite division dans laquelle il est pratique de subdiviser toute activité de travail et qui, en corrélation avec d'autres, décrit toutes les fonctions qui constituent une « TÂCHE ».

Connaissances et capacités

Sous cette rubrique sont précisées les connaissances théoriques et pratiques qu'une personne doit acquérir pour exécuter adéquatement la tâche.

Tendances

Toute évolution ou tout changement de la technique ayant un effet sur la réalisation des blocs est indiqué sous cette rubrique.

Éléments connexes

Tous les éléments d'une tâche spécifique qui sont pris en charge par les plombiers et les plombières se trouvent sous cette rubrique.

Outils et matériel

Tous les outils et le matériel nécessaires aux plombiers et aux plombières pour exécuter une tâche sont énumérés sous cette rubrique.

MÉTHODE DE VALIDATION

À la demande du Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA), le sous-comité de normalisation a élaboré une méthode de validation des analyses nationales de professions Sceau rouge.

L'ébauche de l'analyse est envoyée à toutes les provinces et à tous les territoires pour validation. Chaque administration cote les sous-tâches et pondère les blocs et les tâches. Les tâches communes pour une profession donnée au Canada sont ainsi identifiées, ce qui facilite la pondération des examens interprovinciaux Sceau rouge.

DÉFINITIONS

OUI : la sous-tâche est exécutée par les travailleurs et les travailleuses du métier dans la province ou le territoire.

NON : la sous-tâche n'est pas exécutée par les travailleurs et les travailleuses du métier dans la province ou le territoire.

% BLOC : le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse en vertu d'une décision collective des travailleurs et des travailleuses du métier de toutes les régions du Canada.

% TÂCHE : le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque tâche de l'analyse en vertu d'une décision collective des travailleurs et des travailleuses du métier de toutes les régions du Canada.

NV : Non Validé par la province ou par le territoire.

ND : Non Désigné dans la province ou dans le territoire.

ABRÉVIATIONS DES PROVINCES ET DES TERRITOIRES

TL :	Terre-Neuve et Labrador
NE :	Nouvelle-Écosse
IP :	Île-du-Prince-Édouard
NB :	Nouveau-Brunswick
QC :	Québec
ON :	Ontario
MB :	Manitoba
SK :	Saskatchewan
AB :	Alberta
CB :	Colombie-Britannique
TO :	Territoires du Nord-Ouest
YK :	Yukon
NU :	Nunavut

TÂCHES COMMUNES

Les tâches communes sont déterminées par l'évaluation des sous-tâches. Si la sous-tâche est accomplie dans 70 % des provinces et des territoires répondants (en excluant les NV et les ND), elle sera tenue pour commune.

Les examens interprovinciaux Sceau rouge sont élaborés à partir des données identifiées lors de la validation de l'analyse. Cette validation permet de déterminer ce qui sera évalué par l'examen interprovincial.

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES (APPENDICE « C »)

Cet appendice contient les pourcentages des blocs et des tâches tels qu'ils ont été soumis par chaque province ou territoire.

Chaque province ou territoire, par l'intermédiaire d'un comité consultatif professionnel, valide le contenu, détermine les pourcentages pour les différents blocs et les différentes tâches, et indique si les sous-tâches sont exécutées par les travailleuses et les travailleurs qualifiés du métier. Les résultats de cet exercice sont soumis à l'entrepreneur ou à l'entrepreneure qui, à son tour, analyse les données et établit cet appendice qui fournit les résultats de la validation de chacune des administrations ainsi que les moyennes nationales de toutes les réponses.

DIAGRAMME À SECTEURS (APPENDICE « D »)

Ce graphique représente les pourcentages nationaux attribués aux blocs de cette analyse.

CHAMP DE COMPÉTENCE DU PLOMBIER ET DE LA PLOMBIÈRE

Le titre de la profession de « plombier/plombière » désigne les personnes qui possèdent les connaissances, la formation et les habiletés pour installer, réparer et entretenir les réseaux, les appareils et autre matériel de plomberie servant, entre autres, à la distribution de l'eau et à l'évacuation des eaux usées.

Les travailleurs et les travailleuses de ce groupe professionnel travaillent dans des services d'entretien d'établissements manufacturiers, commerciaux, d'enseignement et de santé; ils peuvent être employés par des entrepreneurs en plomberie ou des entreprises de services de plomberie ou être travailleurs autonomes. Ils peuvent se spécialiser dans l'installation de systèmes de tuyauterie dans des résidences ou des bâtiments commerciaux, industriels et publics, tout comme dans la réparation et l'entretien des installations en place.

Dans le cadre de leur travail, les plombiers et les plombières peuvent effectuer l'ensemble ou une partie des fonctions suivantes : installation de systèmes de drainage, d'évacuation des renvois, de ventilation et d'appareils sanitaires individuels, installation de systèmes de distribution d'eau, d'appareils et d'accessoires de plomberie, installation de systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau, installation de réseaux d'alimentation en gaz naturel ou en gaz de pétrole liquéfié, inspection, entretien et réparation d'installations de plomberie et installation de tuyauteries spécialisées. Dans certaines provinces et dans certains territoires, l'installation et l'entretien des systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau sont effectués par d'autres corps de métier. Par ailleurs, la législation de certaines provinces exige une certification supplémentaire afin de pouvoir procéder à l'installation des réseaux d'alimentation en gaz naturel et en gaz de pétrole liquéfié, de même que pour les appareils sanitaires individuels et les fosses septiques.

Pour effectuer leur travail de façon efficace, les plombiers et les plombières doivent connaître les codes, les règlements et les lois applicables ainsi qu'une grande variété de tuyauteries et d'éléments de plomberie. Ils doivent être capables d'utiliser adéquatement les outils à main et électriques ainsi que le matériel connexe et doivent pouvoir déterminer la façon la plus appropriée et la plus sécuritaire d'effectuer leur travail. Les plombiers et les plombières doivent aussi posséder des compétences en mécanique, en mathématiques et en représentation visuelle. Puisqu'ils ou elles travaillent en collaboration avec des collègues, des clients et des travailleurs et des travailleuses d'autres métiers, les plombiers et les plombières doivent posséder des aptitudes en communications interpersonnelles et doivent être capables de communiquer de manière efficace autant de façon orale qu'écrite.

Certaines compétences dans le domaine de la tuyauterie sont communes aux métiers de plombier/plombière, monteur/monteuse d'installations au gaz, monteur/monteuse d'appareils de chauffage, tuyauteur/tuyauteuse et mécanicien/mécanicienne en protection-incendie.

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER

Les plombiers et les plombières continuent de fournir un service essentiel à l'économie canadienne. Des installations de plomberie efficaces sont un élément fondamental d'une société où l'environnement est sain et sécuritaire. Les plombiers et les plombières, forts de leurs connaissances et de leurs compétences, sont des hommes et des femmes de métiers essentiels qui conçoivent, effectuent et entretiennent ces installations.

Les principes fondamentaux de la plomberie demeurent constants. Les plombiers et les plombières font appel à des compétences et à des connaissances essentielles pour installer, entretenir et réparer les tuyauteries. Cependant, la nature de la profession de plombier et de plombière évolue. Les modifications apportées au Code national de la plomberie donnent de plus en plus lieu à des changements dans les méthodes d'installation des tuyauteries. Ces progrès sont le résultat d'une plus grande insistance sur la santé et la sécurité des travailleurs et des travailleuses, d'une plus grande priorité accordée à la protection de l'environnement et de la nécessité d'assurer la fiabilité et l'efficacité des réseaux de distribution.

Les progrès technologiques ont aussi un impact important sur les méthodes de travail. L'avènement de l'électronique a donné lieu à des changements dans les outils et l'équipement requis dans la profession. On a de plus en plus recours à des applications informatiques pour la conception et la disposition des installations et pour la gestion des projets. On emploie de nouvelles techniques pour installer les réseaux et les appareils sanitaires perfectionnés dont ont besoin les consommateurs et les consommatrices canadiens. Les progrès technologiques changent aussi la conception, les applications et le matériel des réseaux d'alimentation en eau, des réseaux d'évacuation et de ventilation, des installations au gaz et des systèmes de chauffage à circulation d'eau.

Les principes d'efficacité et d'efficience continuent de dominer la conception et l'installation des tuyauteries. En raison de la concurrence accrue et de la réduction de la marge d'erreur, les plombiers et les plombières doivent hausser leur niveau de compétence de façon à améliorer sans cesse la qualité de leurs travaux. À la suite de l'arrivée d'appareils sanitaires et de systèmes très éco-énergétiques, les plombiers et les plombières ont dû accroître leur niveau de compétences et de connaissances.

On assiste également à une évolution des responsabilités des plombiers et des plombières. Aujourd'hui, il y a une tendance à valoriser la fierté et l'éthique à tous les niveaux, que ce soit des services à la clientèle à la formation de nouveaux apprentis. Au travail, on s'attend maintenant à ce que les plombiers et les plombières soient en mesure de reconnaître une multitude de risques et prennent les précautions qui s'imposent. En raison des concepts et des matériaux nouveaux, les plombiers et les plombières doivent de plus en plus s'engager de façon continue à suivre des cours de formation spécialisés pour obtenir une certification.

Finalement, à mesure que la société canadienne évolue de façon à refléter la transition sous-jacente à la nouvelle économie, la profession de plombier et de plombière évolue également afin de refléter les changements survenus dans la technologie et les installations de plomberie. Ces changements majeurs, qui offrent des opportunités et des enjeux nouveaux aux plombiers et aux plombières partout au Canada, leur permettront de se tenir à jour sur les nouvelles réalités de ce métier.

SÉCURITÉ

Des méthodes et des conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé sont de première importance pour l'industrie canadienne. Ces responsabilités sont partagées et nécessitent les efforts conjoints des gouvernements, des employeurs et des employeuses, des employés et des employées. Il est impératif que ces groupes aient conscience des circonstances pouvant entraîner une blessure ou tout autre tort. Des expériences professionnelles enrichissantes et des environnements de travail sûrs peuvent être créés en contrôlant les variables et les comportements susceptibles de causer un accident ou une blessure.

Il est reconnu qu'une attitude et des méthodes de travail sécuritaires concourent à un environnement de travail sain, sans danger et sans risque d'accident.

En ce sens, il est essentiel de connaître et d'appliquer la Loi sur la sécurité et l'hygiène du travail et la Loi sur la santé et la sécurité au travail de même que les règlements connexes. Il faut aussi pouvoir déterminer les dangers du lieu de travail et adopter des précautions personnelles pour se protéger, mais aussi pour protéger les autres travailleurs et travailleuses, le public et l'environnement.

Puisque l'apprentissage des mesures de sécurité fait partie intégrante de la formation de la main-d'œuvre dans toutes les provinces et tous les territoires, les méthodes de sécurité individuelle ne sont pas incluses dans le présent document. Toutefois, les aspects techniques de sécurité relatifs à chaque tâche ou sous-tâche sont inclus tout au long de l'analyse.

ANALYSE

BLOC A

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COURANTES

Tendances : *Demande plus élevée de connaissances en informatique. Plus grand besoin de faire preuve d'adaptabilité et d'esprit d'initiative. Nombre croissant de femmes et de personnes des minorités visibles dans le métier. Plus importante prise de conscience des politiques concernant le harcèlement. Augmentation croissante des activités reliées à l'estimation des travaux, au dessin, à la communication et aux commandes de matériel. Utilisation accrue des technologies de l'information et des communications. La vitesse des communications a créé un besoin pour des services rapides. Demande plus élevée pour des compétences de base solides. Plus grandes possibilités de formation par les fabricants. Les plombiers et les plombières deviennent de plus en plus efficaces grâce aux nouveaux outils et aux nouvelles technologies d'installation et d'entretien des installations de plomberie. Difficulté à susciter l'intérêt des jeunes pour le métier. Choix de carrière plus en évidence compte tenu du grand nombre de débouchés dans le secteur « point-com ».*

Tâche 1 **Planifier les travaux.**

Éléments connexes : Documents contractuels, calendriers des travaux, plans et devis, règlements, Code national du bâtiment du Canada, codes de la plomberie et tout autre code et toute autre norme applicables, manuels techniques, réunions de chantier, lois et règlements régissant la santé et la sécurité.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, matériel de protection.

Sous-tâche

1.01 **Interpréter les plans et les devis.**

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.01.01 connaître tous les codes de plomberie et les règlements applicables

1.01.02 connaître les tuyauteries

1.01.03 pouvoir lire, analyser et interpréter les dessins d'architecture, d'installations mécaniques, d'atelier, de fournisseurs et de charpentes

1.01.04 pouvoir reconnaître les tuyauteries

Connaissances et capacités

1.01.05 pouvoir reconnaître les obstacles

1.01.06 pouvoir exécuter des dessins isométriques et des dessins de manchons et de plomberie brute

1.01.07 pouvoir localiser et installer les manchons

Sous-tâche

1.02 Préparer la liste de matériaux. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.02.01 connaître les différents types d'installations de plomberie, de matériaux, de composants et de pièces

1.02.02 connaître les codes et les règlements

1.02.03 pouvoir déterminer les besoins en matériel

1.02.04 pouvoir interpréter les codes et les règlements

Sous-tâche

1.03 Planifier les activités de travail. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.03.01 connaître les méthodes de travail sécuritaires

1.03.02 connaître les codes et les règlements applicables

1.03.03 connaître les méthodes de planification des travaux et leur déroulement

1.03.04 pouvoir planifier les activités de travail pour assurer une séquence d'opérations sécuritaire et logique

1.03.05 pouvoir planifier l'utilisation des outils, du matériel et des matériaux

Sous-tâche

1.04 Préparer les lieux de travail. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.04.01	connaître le devis d'exécution
1.04.02	connaître les exigences administratives
1.04.03	connaître les besoins particuliers en entreposage du matériel
1.04.04	connaître les règles de sécurité des lieux de travail
1.04.05	pouvoir appliquer les règles de sécurité
1.04.06	pouvoir préparer les bureaux de chantier
1.04.07	pouvoir entreposer le matériel
1.04.08	pouvoir faire preuve d'une éthique du travail positive

Sous-tâche

1.05 Fournir le service à la clientèle. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

1.05.01	connaître les politiques de l'entreprise
1.05.02	connaître les produits
1.05.03	pouvoir communiquer avec les clients et les clientes pour leur expliquer les problèmes
1.05.04	pouvoir diagnostiquer les problèmes et stabiliser la situation
1.05.05	pouvoir présenter les solutions de rechange aux clients ou aux clientes
1.05.06	pouvoir nettoyer les lieux de travail
1.05.07	pouvoir rédiger un rapport d'entretien

Tâche 2 **Utiliser les outils à main, les outils électriques portatifs et le matériel et en faire l'entretien.**

Éléments connexes : Manuels d'utilisation et d'entretien des fabricants, lois et règlements régissant la santé et la sécurité au travail et du milieu de travail, Code national du bâtiment du Canada, normes d'entreprises, tableaux de charge et tableaux de fabricants, signaux à main.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

2.01 **Utiliser les outils à main, les outils électriques portatifs et le matériel.**

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

2.01.01 connaître les outils à main courants, les outils électriques portatifs courants et le matériel ainsi que leurs utilisations

2.01.02 connaître la certification requise

2.01.03 pouvoir choisir les outils appropriés

2.01.04 pouvoir utiliser des outils à main et des outils électriques de façon sécuritaire

2.01.05 pouvoir choisir et utiliser le matériel de montage et de levage

2.01.06 pouvoir faire les signaux gestuels lors du levage de charges

2.01.07 pouvoir utiliser un téléphone, un téléphone cellulaire, un télécopieur et un émetteur-récepteur portatif (*walkie-talkie*)

2.01.08 pouvoir envoyer et recevoir des courriels

2.01.09 pouvoir utiliser un ordinateur et les logiciels connexes

Sous-tâche

2.02 Faire l'entretien des outils à main, des outils électriques portatifs et du matériel.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

2.02.01 connaître les outils à main et les outils électriques portatifs courants et le matériel

2.02.02 connaître les méthodes d'entretien préventif

2.02.03 connaître les mesures d'entretien courant

2.02.04 pouvoir effectuer des réparations mineures aux outils

2.02.05 pouvoir faire l'entretien du matériel de levage et de montage

2.02.06 pouvoir entretenir et utiliser des outils et du matériel spécialisés

Tâche 3 Préparer l'installation des tuyaux.

Éléments connexes : Pâte à joints et produits consommables connexes, tuyaux, tubes et raccords relatifs aux méthodes de raccordement de tuyauterie.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

3.01 Couper les tuyaux.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

3.01.01 connaître les types de tuyaux, les qualités et les pressions nominales

3.01.02 connaître les utilisations des tuyaux

Connaissances et capacités

3.01.03	connaître le matériel de coupe
3.01.04	connaître les méthodes de raccordement
3.01.05	pouvoir couper les tuyaux en fonction de la méthode de raccordement utilisée

Sous-tâche

3.02 Préparer les joints de tuyaux. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

3.02.01	connaître les outils et le matériel de filetage
3.02.02	connaître les lubrifiants
3.02.03	connaître les outils et le matériel à rainurer
3.02.04	connaître les méthodes de soudage
3.02.05	connaître les méthodes de brasage fort et de brasage tendre
3.02.06	connaître le matériel d'évasement
3.02.07	connaître les joints par compression
3.02.08	connaître la préparation des joints de tuyauterie de verre
3.02.09	pouvoir fileter des tuyaux
3.02.10	pouvoir rainurer des tuyaux
3.02.11	pouvoir vérifier la profondeur des rainures
3.02.12	pouvoir exécuter du brasage fort ou du brasage tendre sur des tuyaux
3.02.13	pouvoir effectuer un essai d'étanchéité
3.02.14	pouvoir faire des raccordements à évasement
3.02.15	pouvoir faire des raccordements à compression

Connaissances et capacités

3.02.16 pouvoir installer différents types de raccords d'usage courant

3.02.17 pouvoir effectuer des raccordements par fusion d'about, par fusion en emboîtement, par sertissage, par soudage au solvant, par ajustement serré, par joints mécaniques et par joints à fusion

3.02.18 pouvoir sertir selon différentes méthodes

Sous-tâche

3.03 Cintrer les tuyaux et les tubes. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

3.03.01 connaître le matériel de cintrage des tuyaux et des tubes

3.03.02 connaître les caractéristiques des tuyaux et des tubes

3.03.03 pouvoir fabriquer des gabarits

3.03.04 pouvoir cintrer les tuyaux et les tubes

3.03.05 pouvoir utiliser le matériel de cintrage des tuyaux et des tubes

Tâche 4 Installer les systèmes de soutien.

Éléments connexes : Étriers, équerres de fixation, supports, plans et devis, codes nationaux et locaux, tiges, renforts, ancrages, plaques de glissement, pièces d'amortissement des vibrations, dispositifs parasismiques, intégrité structurale.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

4.01 Choisir les systèmes. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

4.01.01 connaître les codes et les règlements

4.01.02 connaître les étriers et les systèmes de soutien

4.01.03 pouvoir choisir les étriers, les systèmes de soutien et les matériaux

Sous-tâche

4.02 Préparer les systèmes de soutien. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

4.02.01 connaître les étriers, les systèmes de soutien et les matériaux

4.02.02 pouvoir préparer les étriers et les systèmes de soutien

Sous-tâche

4.03 Installer les systèmes de soutien. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

4.03.01 connaître les exigences des fabricants

4.03.02 connaître les étriers et les systèmes de soutien

4.03.03 pouvoir fabriquer les étriers et les supports

4.03.04 pouvoir installer les étriers et les supports

Tâche 5 **Vérifier la tuyauterie, les systèmes de plomberie et l'équipement.**

Éléments connexes : Réseaux d'évacuation et de ventilation et installations individuelles d'assainissement, distribution d'eau, appareils et accessoires de plomberie, systèmes de chauffage à circulation d'eau, système de refroidissement à circulation d'eau, tuyauteries spécialisées, pompes.

Outils et matériel : Outils à main, équipement divers.

Sous-tâche

5.01 Déterminer les exigences d'essai.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.01.01 connaître les procédures d'essai, les mesures de sécurité et la certification requise

5.01.02 connaître les codes et les règlements applicables

5.01.03 pouvoir appliquer les méthodes de démarrage du matériel

5.01.04 pouvoir déterminer les types d'essai requis

Sous-tâche

5.02 Préparer les réseaux et l'équipement en prévision de l'essai.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.02.01 connaître les essais requis

5.02.02 connaître le matériel d'essai

5.02.03 connaître les procédures d'essai

5.02.04 pouvoir préparer les réseaux et l'équipement en prévision de l'essai

Sous-tâche

5.03 Effectuer les essais requis. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

5.03.01	connaître les dangers inhérents aux essais
5.03.02	connaître des méthodes acceptables d'essai sous pression ainsi que des méthodes acceptables d'essai des commandes électriques
5.03.03	pouvoir vérifier le réseau conformément aux normes applicables
5.03.04	pouvoir vérifier les réseaux d'évacuation et de ventilation et les installations individuelles d'assainissement
5.03.05	pouvoir vérifier les tuyauteries spécialisées
5.03.06	pouvoir vérifier les dispositifs d'interconnexion
5.03.07	pouvoir vérifier les pompes
5.03.08	pouvoir vérifier les travaux d'entretien et de réparation effectués
5.03.09	pouvoir apporter les réglages et les corrections aux réseaux
5.03.10	pouvoir rincer et désinfecter un réseau
5.03.11	pouvoir effectuer le traitement de l'eau
5.03.12	pouvoir noter et interpréter les résultats des essais
5.03.13	pouvoir produire les archives d'après l'exécution de l'installation
5.03.14	pouvoir prendre les dispositions pour les inspections

Tâche 6 **Superviser les excavations et le remblayage des tranchées.**

Éléments connexes : Règlements et codes applicables, réseaux d'évacuation et de ventilation et installations individuelles d'assainissement, distribution d'eau, appareils et accessoires de plomberie, systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.

Outils et matériel : Niveau de construction.

Sous-tâche

6.01 Prendre les dispositions pour l'inspection.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

6.01.01 connaître les codes et les règlements applicables

6.01.02 pouvoir identifier les autorités compétentes pour les inspections

6.01.03 pouvoir déterminer les parcours, les pentes et l'élévation

Sous-tâche

6.02 Superviser le remblayage des excavations et des tranchées.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

6.02.01 connaître les bons matériaux et les bonnes procédures de remblayage

6.02.02 pouvoir superviser le remblayage

Tâche 7 **Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie contre les dommages.**

Éléments connexes : Protection de l'environnement, protection matérielle.

Outils et matériel : Outils à main, matériel divers.

Sous-tâche

7.01 **Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie des conditions ambiantes.**

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

7.01.01 connaître les méthodes de protection contre le givre

7.01.02 connaître les méthodes de protection contre les rayons ultra-violets

7.01.03 connaître les pompes de circulation

7.01.04 connaître les rubans thermo-adhésifs

7.01.05 connaître le réglage de la température

7.01.06 connaître la tuyauterie et les autres éléments de plomberie

7.01.07 pouvoir assurer une protection contre la corrosion

7.01.08 pouvoir protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie

Sous-tâche

7.02 Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie contre les dommages matériels.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

7.02.01 connaître les pratiques courantes pour protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie

7.02.02 pouvoir évaluer les besoins en matière de protection

Tâche 8 Installer les systèmes coupe-feu.

Éléments connexes : Réseaux d'évacuation et de ventilation et installations individuelles d'assainissement, distribution d'eau, appareils et accessoires de plomberie, systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau, tuyauteries spécialisées, règlements et codes applicables.

Outils et matériel : Outils à main, matériel divers.

Sous-tâche

8.01 Déterminer les exigences en matière de coupe-feu.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

8.01.01 connaître les exigences et les codes applicables

8.01.02 connaître les différents produits des fabricants

8.01.03 pouvoir déterminer les besoins en matière d'exigences de coupe-feu

Sous-tâche

8.02 Ajuster les systèmes coupe-feu. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

8.02.01 connaître les systèmes coupe-feu

8.02.02 pouvoir déterminer une utilisation acceptable des systèmes coupe-feu

8.02.03 pouvoir installer les systèmes coupe-feu selon les spécifications

Tâche 9 Servir de mentor pour les apprentis.

Éléments connexes : Lois et politiques sur l'apprentissage applicables, Code national du bâtiment du Canada, lois et règlements régissant la santé et la sécurité au travail.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

9.01 Assurer une formation au travail. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

9.01.01 connaître les règles et les règlements de sécurité

9.01.02 connaître les rôles et les responsabilités de l'apprentissage

9.01.03 pouvoir assurer une formation au travail

9.01.04 pouvoir fournir un modèle de comportement

9.01.05 pouvoir renforcer l'éthique du travail

Connaissances et capacités

9.01.06 pouvoir inspirer le goût de la qualité du travail

Sous-tâche

9.02 Donner une formation aux apprentis sur les installations de plomberie.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

9.02.01 connaître la théorie et la pratique du métier

9.02.02 connaître les principes et les techniques de la formation en cours d'emploi

9.02.03 pouvoir assurer la formation en cours d'emploi

BLOC B

RÉSEAUX D'ÉVACUATION ET DE VENTILATION ET INSTALLATIONS INDIVIDUELLES D'ASSAINISSEMENT

Tendances : *Nouveaux matériaux plus faciles à installer. Plus grande sensibilisation à la contamination de l'environnement. Utilisation accrue de tuyaux de plastique. Utilisation accrue des technologies biochimiques pour un meilleur rapport coût-efficacité. Utilisation accrue de revêtements intumescents pour une meilleure rentabilité. Augmentation des applications d'installations sans obstacle.*

Tâche 10 **Installer les services publics du site.**

Éléments connexes : Forage souterrain, tuyauterie souterraine, excavation, tuyauterie, arpentage, drains, tuyaux d'eaux usées, regards de nettoyage, raccords de tuyauterie d'évacuation et tuyaux de mise à l'air libre, trous d'accès, puisards, cage d'étayage, barricades d'étayage, protection contre le gel, lit de sable.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

10.01 Installer les trous d'accès et les puisards.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	NV

10.01.01 connaître les méthodes de levage et de montage

10.01.02 connaître les raccords de tuyauterie

10.01.03 pouvoir installer les trous d'accès et les puisards

Sous-tâche

10.02 Installer les tuyaux pour les services publics du site.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

10.02.01	connaître les divers systèmes et types de tuyauterie DWV (d'évacuation et de ventilation), leurs qualités et leur pression nominale
10.02.02	connaître les méthodes de raccordement et d'installation des tuyauteries souterraines
10.02.03	connaître les méthodes utilisées pour disposer les tuyauteries
10.02.04	connaître les exigences en matière de pente
10.02.05	connaître les conduites forcées d'égout (station de relèvement)
10.02.06	pouvoir déterminer le diamètre des tuyaux d'évacuation et de ventilation d'après leur charge calculée à l'aide de méthodes et de tables
10.02.07	pouvoir déterminer la dimension des tuyaux d'évacuation et de ventilation
10.02.08	pouvoir choisir et installer des tuyauteries DWV
10.02.09	pouvoir utiliser un niveau de bâtisseur ou un niveau laser afin de déterminer le niveau du sol et le niveau de débordement

Tâche 11 **Mettre en place les installations individuelles d'assainissement.**

Éléments connexes : Installations individuelles d'assainissement, fosses septiques, réservoirs de retenue, réseau d'évacuation d'effluents, chambre d'effluents, siphon, compartiments de dosage, puits perdus, pompes, contamination de l'eau, effets sur l'environnement, chambre d'épandage, champ d'épandage.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection.

Sous-tâche

11.01 Planifier la mise en place d'une installation individuelle d'assainissement.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

11.01.01 connaître les installations individuelles d'assainissement

11.01.02 connaître les facteurs topographiques interdépendants tels que le niveau et l'étendue de la propriété et le type de sol

11.01.03 connaître les effets des installations d'assainissement sur l'environnement

11.01.04 connaître les codes et les règlements environnementaux

11.01.05 pouvoir obtenir l'autorisation des autorités responsables

11.01.06 pouvoir déterminer si l'emplacement des canalisations, des appareils sanitaires et de l'alimentation en eau satisfont aux exigences des codes de plomberie et des règlements municipaux relatifs aux installations individuelles d'assainissement

11.01.07 pouvoir déterminer la charge maximale prévue

11.01.08 pouvoir déterminer les dimensions des fosses septiques, des réservoirs de retenue et de la chambre d'effluents

Connaissances et capacités

11.01.09 pouvoir déterminer le réseau d'évacuation d'effluents approprié

Sous-tâche

11.02 Mettre en place une installation individuelle d'assainissement.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

11.02.01 connaître les réservoirs, les composants et les pièces de tuyauterie

11.02.02 connaître les champs d'épandage

11.02.03 connaître les pompes et le matériel spécialisé

11.02.04 pouvoir installer les réservoirs et la tuyauterie

11.02.05 pouvoir mettre en place une installation d'assainissement

11.02.06 pouvoir installer les pompes et le matériel spécialisé

11.02.07 pouvoir organiser les inspections

Tâche 12 Préparer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation enfouis.

Éléments connexes : Codes de plomberie et règlements municipaux, devis d'exécution, tuyauterie DWV, tuyaux de ventilation, tuyaux de mise à l'air libre, tuyaux d'évacuation, regards de nettoyage, tuyaux d'eaux usées, siphons, séparateurs, tuyauterie souterraine, trous d'accès, puisards, lit de sable, clapets de retenue et raccords.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

12.01 Installer la tuyauterie souterraine du réseau d'évacuation et de ventilation.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

12.01.01 connaître la sécurité des tranchées

12.01.02 connaître la conception des tuyauteries DWV et les méthodes utilisées pour disposer ces tuyauteries

12.01.03 connaître les dimensions de la plomberie brute pour les appareils sanitaires

12.01.04 connaître les applications et l'installation des clapets de retenue

12.01.05 pouvoir déterminer le matériau, le diamètre, le niveau, l'élévation et le parcours des tuyaux souterrains

12.01.06 pouvoir tracer et établir les lignes de quadrillage

12.01.07 pouvoir installer les raccords et les clapets de retenue pour les puisards munis de pompes

12.01.08 pouvoir effectuer les travaux en tranchée de façon sécuritaire

Sous-tâche

12.02 Installer les appareils enfouis.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

12.02.01 connaître les exigences relatives aux points d'accès

12.02.02 pouvoir localiser les points d'accès

12.02.03 pouvoir localiser et installer les avaloirs de sol, les regards de nettoyage et les séparateurs de graisse, d'huile et de sédiments

Tâche 13 **Installer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation au-dessus du sol.**

Éléments connexes : Tuyauterie DWV, appareils sanitaires, éléments porteurs, supports, étriers dissimulés et intégrité structurale.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

13.01 Préparer les parcours de tuyaux du réseau intérieur d'évacuation et de ventilation.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

13.01.01 connaître les procédures pour déterminer les dimensions des tuyaux au moyen de calculs et de tables des charges hydrauliques

13.01.02 connaître les divers types de tuyauterie DWV installés au-dessus du sol, les méthodes utilisées pour les disposer et la sélection des matériaux

13.01.03 connaître les principes de séparation coupe-feu

13.01.04 pouvoir utiliser des dispositifs de mise à niveau

13.01.05 pouvoir découper ou carotter le béton, le bois, la maçonnerie et l'acier

13.01.06 pouvoir reconnaître l'équipement des autres corps de métiers faisant obstacle

13.01.07 pouvoir choisir des manchons de tuyauterie

13.01.08 pouvoir installer des manchons

Sous-tâche

13.02 Installer la tuyauterie du réseau d'évacuation et de ventilation intérieur au-dessus du sol.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

13.02.01 connaître les étriers et les supports pour tuyaux

13.02.02 connaître les types d'appareils sanitaires, d'éléments porteurs et de supports dissimulés et leur utilisation

13.02.03 connaître les principes et les méthodes d'installation des tuyauteries DWV

13.02.04 connaître les méthodes de raccordement et de rajustement

13.02.05 pouvoir déterminer le diamètre, le parcours et l'élévation des tuyauteries DWV

13.02.06 pouvoir installer les étriers et les supports pour tuyaux

13.02.07 pouvoir installer les appareils sanitaires, les éléments porteurs et les supports dissimulés

13.02.08 pouvoir installer les tuyaux

13.02.09 pouvoir installer les manchons de tuyauterie

BLOC C

SERVICE D'ALIMENTATION ET DE DISTRIBUTION D'EAU, APPAREILS ET ACCESSOIRES DE PLOMBERIE

Tendances : *Plus grande sensibilisation à la qualité de l'eau. Plus grande sensibilisation du public à la consommation et à l'économie d'eau. Utilisation accrue de matériel et d'appareils sanitaires éco-énergétiques. Utilisation accrue de systèmes « à circuits indépendants* (home run) *» plutôt que de systèmes à branchements. Utilisation accrue d'appareils sanitaires électroniques. Utilisation accrue d'appareils sanitaires de dimensions réduites. Augmentation des applications d'installations sans obstacle.*

Tâche 14 Installer un réseau d'alimentation en eau.

Éléments connexes : Réseaux d'alimentation en eau potable publics et privés, dispositifs d'interconnexion et dispositifs antirefoulement, excavation, tranchées, protection contre le gel, matériel de réchauffage des conduites, appareils de robinetterie, plans et devis, codes applicables.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement, matériel d'excavation et de remblayage.

Sous-tâche

14.01 Installer la tuyauterie et les éléments connexes du réseau d'alimentation en eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

14.01.01 connaître les exigences relatives aux dispositifs antirefoulement

14.01.02 pouvoir déterminer la pression d'eau, la demande en eau et la longueur, la dimension et le matériau des tuyaux

14.01.03 pouvoir installer la tuyauterie selon les spécifications

14.01.04 pouvoir installer une protection contre le gel

Connaissances et capacités

14.01.05 pouvoir installer une butée

Sous-tâche

14.02 Installer le matériel connexe au réseau d'alimentation en eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

14.02.01 connaître le matériel connexe au réseau d'alimentation en eau

14.02.02 pouvoir installer une protection contre le gel, des butées, des bornes d'incendie, des appareils de robinetterie et d'autres matériels connexes

14.02.03 pouvoir raccorder le réseau à la source d'approvisionnement en eau

Tâche 15 Installer les réseaux de distribution d'eau.

Éléments connexes : Réservoirs d'eau chaude domestique et composants connexes, vérification de la qualité de l'eau, appareils sanitaires, robinets et accessoires, appareils spéciaux, plans et devis, intégrité du bâtiment.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

15.01 Préparer les parcours des réseaux de distribution d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

15.01.01 connaître les éléments de construction

Connaissances et capacités

15.01.02 connaître les spécifications relatives aux parcours et aux élévations de la tuyauterie de distribution d'eau

15.01.03 pouvoir coordonner les parcours et les niveaux avec les autres éléments de construction

15.01.04 pouvoir installer des étriers et des supports

Sous-tâche

15.02 Installer la tuyauterie des réseaux de distribution d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

15.02.01 connaître les codes applicables

15.02.02 connaître les exigences relatives au réseau

15.02.03 pouvoir déterminer la pression d'eau, la demande d'eau ainsi que la longueur, le diamètre et le matériau de la tuyauterie

15.02.04 pouvoir installer la tuyauterie

15.02.05 pouvoir rincer le réseau

Sous-tâche

15.03 Installer les accessoires des réseaux de distribution d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

15.03.01 connaître les compteurs d'eau

15.03.02 connaître les dispositifs de conditionnement d'eau

15.03.03 connaître les accessoires de pression

Connaissances et capacités

15.03.04 connaître le matériel de chauffage de l'eau chaude domestique

15.03.05 connaître les dispositifs d'interconnexion et les dispositifs antirefoulement

15.03.06 connaître les accessoires spécialisés

15.03.07 pouvoir installer des compteurs d'eau

15.03.08 pouvoir installer des dispositifs de conditionnement d'eau, des systèmes de stockage et de pressurisation de l'eau, des chauffe-eau et des accessoires spécialisés

15.03.09 pouvoir installer des dispositifs d'interconnexion et des dispositifs antirefoulement

Tâche 16 Installer le matériel de traitement de l'eau.

Éléments connexes : Règlements des codes régissant la distribution d'eau potable, réseaux de distribution d'eau potable, matériel de distribution d'eau potable, appareils sanitaires et accessoires.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

16.01 Vérifier la qualité de l'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	NV

16.01.01 connaître l'emplacement des installations de vérification de la qualité de l'eau

16.01.02 pouvoir prélever des échantillons

Sous-tâche

16.02 Choisir les accessoires de traitement de l'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	oui	non	oui	oui	NV

16.02.01 connaître les normes de qualité de l'eau

16.02.02 connaître les procédures de traitement

16.02.03 pouvoir choisir les accessoires appropriés

Sous-tâche

16.03 Installer les accessoires de traitement de l'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

16.03.01 connaître les exigences d'installation des accessoires de traitement de l'eau

16.03.02 pouvoir installer les accessoires de traitement de l'eau

Tâche 17 Installer les appareils sanitaires.

Éléments connexes : Réseau de distribution d'eau potable et matériel connexe, vérification de la qualité de l'eau potable, appareils sanitaires, robinets et accessoires, appareils spéciaux, plans, devis et codes pertinents.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

17.01 Installer les supports pour appareils sanitaires.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

17.01.01 connaître les types de supports pour appareils sanitaires et leur emplacement

17.01.02 pouvoir préparer la plomberie brute pour recevoir les appareils sanitaires

Sous-tâche

17.02 Installer les appareils sanitaires.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

17.02.01 connaître les appareils de plomberie et les techniques d'installation

17.02.02 pouvoir installer les appareils sanitaires et les robinets

17.02.03 pouvoir brancher les réseaux d'évacuation des eaux usées et d'alimentation en eau aux appareils sanitaires

Sous-tâche

17.03 Installer les appareils de plomberie spécialisés.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

17.03.01 connaître les types d'appareils spécialisés

17.03.02 connaître les techniques d'installation

17.03.03 pouvoir déterminer les besoins en outils et matériel spéciaux

Connaissances et capacités

17.03.04 pouvoir installer les appareils spécialisés et les robinets connexes

17.03.05 pouvoir brancher les réseaux d'évacuation des eaux usées et d'alimentation en eau aux appareils spécialisés

BLOC D

SYSTÈMES DE CHAUFFAGE ET DE REFROIDISSEMENT À CIRCULATION D'EAU

Tendances : *Commandes et systèmes plus perfectionnés exigeant de meilleures compétences en électronique et en électricité. Utilisation accrue des systèmes de chauffage à rayonnement à circulation d'eau. Arrivée de meilleurs matériaux plus efficaces en terme de coûts et plus faciles à installer. Matériel de plus en plus efficace. Utilisation de combustibles de remplacement. Utilisation accrue de systèmes géothermiques.*

Tâche 18 Installer les systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.

Éléments connexes : Systèmes à circulation d'eau, matériel de production de chaleur et de froid, appareils de transfert de chaleur et de froid, dispositifs d'interconnexion et dispositifs antirefoulement, étriers, supports, supports de tuyaux, ancrages, joints d'expansion, tuyaux pour systèmes à circulation d'eau, appareils spécialisés pour systèmes à circulation d'eau, Code national du bâtiment du Canada, tout autre code applicable, pompes.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

18.01 Préparer les passages pour les systèmes de chauffage à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

18.01.01 connaître les exigences des passages

18.01.02 pouvoir déterminer la pente appropriée pour la ventilation et l'évacuation

18.01.03 pouvoir préparer les passages

Sous-tâche

18.02 Installer la tuyauterie des systèmes de chauffage à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

18.02.01 connaître les tuyauteries des systèmes à circulation d'eau

18.02.02 connaître les méthodes de raccordement et d'installation des tuyaux pour permettre la dilatation

18.02.03 connaître les bonnes méthodes de levage

18.02.04 pouvoir installer les tuyaux et les dispositifs connexes

18.02.05 pouvoir nettoyer le réseau à l'aide de produits chimiques et le rincer

18.02.06 pouvoir équilibrer le réseau et ses composants

Sous-tâche

18.03 Préparer les passages pour les systèmes de refroidissement à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

18.03.01 connaître les exigences des passages

18.03.02 pouvoir déterminer la pente appropriée pour la ventilation et l'évacuation

18.03.03 pouvoir préparer les passages

Sous-tâche

18.04 Installer la tuyauterie des systèmes de refroidissement à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

18.04.01 connaître les tuyauteries des systèmes à circulation d'eau

18.04.02 connaître les méthodes de raccordement, d'expansion et d'installation des tuyaux

18.04.03 connaître les bonnes méthodes de levage

18.04.04 pouvoir installer les tuyaux et les pompes

Tâche 19 **Installer le matériel de production de chaleur et de froid à circulation d'eau.**

Éléments connexes : Systèmes à circulation d'eau, matériel de production de chaleur et de froid, appareils de transfert de chaleur et de froid, dispositifs d'interconnexion et dispositifs antirefoulement, étriers, supports de tuyaux, ancrages, combustibles, types de sources d'énergie, alimentation électrique, tuyaux pour systèmes à circulation d'eau, appareils spécialisés pour systèmes à circulation d'eau, pompes, conduits de fumée, tuyauterie pour air de combustion.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection.

Sous-tâche

19.01 Déterminer l'emplacement du matériel de production de chaleur à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

19.01.01 connaître le matériel et les services nécessaires

19.01.02 connaître les exigences en matière d'accès pour l'entretien du matériel

19.01.03 pouvoir déterminer l'emplacement adéquat

Sous-tâche

19.02 Installer le matériel de production de chaleur à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

19.02.01 connaître les systèmes à circulation d'eau

19.02.02 connaître les méthodes de démarrage initial

19.02.03 pouvoir déterminer les exigences d'installation

19.02.04 pouvoir relier les étriers et les supports

Connaissances et capacités

19.02.05	pouvoir installer le matériel de production de chaleur à circulation d'eau
19.02.06	pouvoir relier les tuyaux pour systèmes à circulation d'eau, les conduits de fumée et l'alimentation électrique
19.02.07	pouvoir effectuer le démarrage initial

Sous-tâche

19.03 Déterminer l'emplacement du matériel de production de froid à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

19.03.01	connaître le matériel et les services nécessaires
19.03.02	connaître les exigences en matière d'accès pour l'entretien du matériel
19.03.03	pouvoir déterminer l'emplacement adéquat

Sous-tâche

19.04 Installer le matériel de production de froid à circulation d'eau.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

19.04.01	connaître les systèmes à circulation d'eau
19.04.02	pouvoir déterminer les exigences d'installation
19.04.03	pouvoir relier les étriers et les supports
19.04.04	pouvoir installer le matériel de production de froid à circulation d'eau
19.04.05	pouvoir relier les tuyaux pour les systèmes à circulation d'eau et l'alimentation électrique

Tâche 20 **Installer les appareils de transfert de chaleur et de froid à circulation d'eau.**

Éléments connexes : Systèmes à circulation d'eau, matériel de production de chaleur et de froid, dispositifs d'interconnexion et dispositifs antirefoulement, étriers, supports de tuyaux, ancrages, matériel de production d'électricité, tuyaux pour systèmes à circulation d'eau, pompes et appareils spécialisés pour systèmes à circulation d'eau.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

20.01 Déterminer l'emplacement des appareils de transfert de chaleur.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

20.01.01 connaître les exigences en matière d'accès et de service

20.01.02 pouvoir déterminer l'emplacement des appareils de transfert

Sous-tâche

20.02 Installer les appareils de transfert de chaleur.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

20.02.01 connaître les systèmes à circulation d'eau

20.02.02 connaître les appareils de transfert

20.02.03 pouvoir installer les appareils de transfert de chaleur

20.02.04 pouvoir relier les tuyauteries des systèmes à circulation d'eau

Sous-tâche

20.03 Déterminer l'emplacement des appareils de transfert de froid.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

20.03.01 connaître les exigences en matière d'accès et de service

20.03.02 pouvoir déterminer l'emplacement des appareils de transfert

Sous-tâche

20.04 Installer les appareils de transfert de froid.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

20.04.01 connaître les systèmes à circulation d'eau

20.04.02 connaître les appareils de transfert

20.04.03 pouvoir installer les appareils de transfert de froid

20.04.04 pouvoir relier les tuyauteries des systèmes à circulation d'eau

Tâche 21 **Installer les commandes des systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.**

Éléments connexes : Systèmes à circulation d'eau, matériel de production de chaleur et de froid, dispositifs d'interconnexion et dispositifs antirefoulement, ancrages, combustibles, matériel de production d'électricité, appareils spécialisés pour systèmes à circulation d'eau, pompes, codes et règlements.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

21.01 Déterminer l'emplacement des commandes des systèmes de chauffage.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

21.01.01 connaître les exigences en matière d'accès et de service

21.01.02 connaître l'emplacement du système de chauffage à circulation d'eau et des dispositifs auxiliaires

21.01.03 pouvoir déterminer l'emplacement des commandes

Sous-tâche

21.02 Installer les commandes des systèmes de chauffage.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

21.02.01 connaître les commandes des systèmes de chauffage

21.02.02 connaître les conditions ambiantes

21.02.03 pouvoir installer les commandes des systèmes de chauffage

Connaissances et capacités

21.02.04 pouvoir protéger les commandes contre les conditions ambiantes

21.02.05 pouvoir vérifier les systèmes de chauffage à circulation d'eau et leurs composants

21.02.06 pouvoir effectuer l'entretien des systèmes de chauffage à circulation d'eau

21.02.07 pouvoir réparer les systèmes de chauffage à circulation d'eau

Sous-tâche

21.03 Déterminer l'emplacement des commandes des systèmes de refroidissement.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

21.03.01 connaître les exigences en matière d'accès et de service

21.03.02 connaître l'emplacement des systèmes de refroidissement à circulation d'eau et des dispositifs auxiliaires

21.03.03 pouvoir déterminer l'emplacement des commandes

Sous-tâche

21.04 Installer les commandes des systèmes de refroidissement.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

21.04.01 connaître les commandes des systèmes de refroidissement

21.04.02 connaître les conditions ambiantes

Connaissances et capacités

21.04.03	pouvoir installer les commandes des systèmes de refroidissement
21.04.04	pouvoir protéger les commandes contre les conditions ambiantes
21.04.05	pouvoir vérifier les systèmes de refroidissement à circulation d'eau et leurs composants
21.04.06	pouvoir effectuer l'entretien des systèmes de refroidissement à circulation d'eau
21.04.07	pouvoir réparer des systèmes de refroidissement à circulation d'eau

BLOC E

TUYAUTERIES SPÉCIALISÉES

Tendances : *Utilisation accrue de matériaux de remplacement. Exigences plus grandes en matière de formation et de certification compte tenu des nouveaux produits spécialisés. Exigences plus grandes en matière de certification et de licence distinctes dans la plupart des provinces et des territoires.*

Tâche 22 **Installer les réseaux d'alimentation en gaz naturel et en gaz de pétrole liquéfié (GPL).**

Éléments connexes : Codes applicables, réseaux d'alimentation en GPL, régulateurs, soupapes de décharge, excavation et remblayage de tranchées, protection contre la corrosion, régulateurs de ventilation, réseau de ventilation pour air de combustion et appareils, essais d'étanchéité, compteur de gaz, manuels d'instructions des fabricants, appareils, vaporisateurs, licences et permis de gaz, citernes de propane, systèmes coupe-feu.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

22.01 Installer les conduites pour les réseaux de gaz naturel.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

22.01.01 connaître les types d'appareils de chauffage et de refroidissement et leurs utilisations

22.01.02 connaître les codes applicables

22.01.03 connaître les raccordements à la conduite de gaz principale

22.01.04 connaître les principes d'installation des systèmes de ventilation pour l'air de combustion et les appareils

Connaissances et capacités

22.01.05	pouvoir déterminer le plus long parcours, la puissance nominale d'un appareil fonctionnant au gaz, la pression d'admission et la pression d'injection, le matériel nécessaire, les dimensions et l'acheminement des tuyaux, les besoins en régulateurs et les besoins en air de combustion et en ventilation et assurer la conformité aux codes
22.01.06	pouvoir installer les conduites souterraines
22.01.07	pouvoir assurer une protection contre la corrosion
22.01.08	pouvoir coordonner l'installation avec les autres services souterrains
22.01.09	pouvoir installer des conduites au-dessus du sol
22.01.10	pouvoir découper ou carotter le béton, le bois, la maçonnerie et l'acier
22.01.11	pouvoir poser les manchons, les étriers et les supports
22.01.12	pouvoir installer les conduites et les régulateurs de ventilation
22.01.13	pouvoir installer des systèmes de ventilation pour l'air de combustion et les appareils
22.01.14	pouvoir identifier les conduites
22.01.15	pouvoir vérifier les réseaux d'alimentation en gaz naturel

Sous-tâche

22.02 Installer les conduites pour les réseaux de GPL.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

22.02.01	connaître les types d'appareils de chauffage et de refroidissement et leurs utilisations

Connaissances et capacités

22.02.02	connaître les codes applicables
22.02.03	connaître les principes et les éléments constitutifs des réseaux de GPL
22.02.04	connaître les principes d'installation des systèmes de ventilation pour l'air de combustion et les appareils
22.02.05	pouvoir déterminer le plus long parcours, la puissance nominale d'un appareil fonctionnant au gaz, la pression d'admission et la pression d'injection, le matériel nécessaire, les dimensions des tuyaux, les besoins en régulateurs, les besoins en air de combustion et en ventilation et assurer la conformité aux codes
22.02.06	pouvoir installer les conduites souterraines
22.02.07	pouvoir assurer une protection contre la corrosion
22.02.08	pouvoir coordonner l'installation avec les autres services souterrains
22.02.09	pouvoir installer les conduites au-dessus du sol
22.02.10	pouvoir découper ou carotter le béton, le bois, la maçonnerie et l'acier
22.02.11	pouvoir poser les manchons, les étriers et les supports
22.02.12	pouvoir installer les conduites et les régulateurs de ventilation
22.02.13	pouvoir installer les systèmes de ventilation pour l'air de combustion et les appareils
22.02.14	pouvoir identifier les conduites
22.02.15	pouvoir vérifier les réseaux d'alimentation en gaz de pétrole liquéfié

Sous-tâche

22.03 Installer le matériel fonctionnant au gaz.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	non	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

22.03.01	connaître les appareils fonctionnant au gaz
22.03.02	connaître les composants électriques connexes
22.03.03	connaître les codes applicables
22.03.04	connaître les spécifications des fabricants
22.03.05	pouvoir installer le matériel
22.03.06	pouvoir installer les composants électriques
22.03.07	pouvoir informer le propriétaire du fonctionnement du matériel
22.03.08	pouvoir appliquer les méthodes de démarrage du matériel

Tâche 23 Installer les réseaux d'alimentation en gaz médicaux.

Éléments connexes : Réservoirs d'azote et tuyaux souples, matériel de dégraissage, tuyauterie spécialisée, bouteilles, régulateurs, collecteurs, installations d'entreposage spécialisées, robinets d'arrêt d'urgence et détecteurs de fuite électroniques, certification.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

23.01 Installer les conduites des réseaux d'alimentation en gaz médicaux.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

23.01.01 connaître les réseaux d'alimentation en gaz médicaux

23.01.02 connaître les dispositifs de brasage

23.01.03 connaître le matériel électronique connexe

23.01.04 connaître les exigences en certification

23.01.05 pouvoir effectuer la purge à l'azote

23.01.06 pouvoir effectuer du brasage

23.01.07 pouvoir installer et soutenir les conduites

23.01.08 pouvoir vérifier les réseaux d'alimentation en gaz médicaux

Sous-tâche

23.02 Installer le matériel relié aux réseaux d'alimentation en gaz médicaux.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

23.02.01 connaître les dispositifs de soutien des enceintes et des bouteilles de gaz médicaux

23.02.02 pouvoir effectuer l'installation du matériel conformément aux spécifications

23.02.03 pouvoir installer des prises, des avertisseurs et des robinets de zone

Tâche 24 **Installer les dispositifs de prévention des retours d'eau polluée.**

Éléments connexes : Dispositifs antirefoulement, appareils de robinetterie, codes applicables, vérification des dispositifs antirefoulement, trousse de vérification de refoulement, certification.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

24.01 Identifier les dispositifs antirefoulement.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

24.01.01 connaître les risques en aval de l'ensemble

24.01.02 connaître les dispositifs antirefoulement

24.01.03 connaître le fonctionnement des dispositifs antirefoulement

24.01.04 pouvoir choisir le dispositif antirefoulement approprié

Sous-tâche

24.02 Installer les dispositifs antirefoulement.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

24.02.01 connaître les dispositifs de soutien

24.02.02 connaître l'emplacement approprié

24.02.03 connaître les exigences d'installation

24.02.04 pouvoir installer les dispositifs antirefoulement

Tâche 25 **Installer les réseaux d'alimentation en mazout.**

Éléments connexes : Réservoirs de stockage hors sol, réservoirs de stockage souterrains, tuyauterie spécialisée, raccords spécialisés, pompes de confinement, accessoires de réservoirs, brûleurs à mazout, code du mazout, produits d'étanchéité pour filetages.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

25.01 Installer la tuyauterie des réseaux d'alimentation en mazout.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

25.01.01 connaître le mazout

25.01.02 connaître la tuyauterie pour mazout

25.01.03 connaître les systèmes de confinement

25.01.04 pouvoir installer la tuyauterie pour mazout

Sous-tâche

25.02 Installer le matériel connexe.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	non	non	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

25.02.01 connaître les spécifications des fabricants

25.02.02 pouvoir installer le matériel pour mazout

Tâche 26 **Mettre en place d'autres installations spécialisées.**

Éléments connexes : Composants et pièces d'installations de plomberie spécialisées, tuyauteries patrimoniales, protection-incendie résidentielle, réseaux de colonnes montantes sous eau et sous air, réseaux d'arrosage de pelouse, réseaux d'aspirateur pour déchets secs et humides, réseaux d'évacuation de déchets acides ou dangereux, réseaux pneumatiques, piscines et fontaines ornementales, réseaux d'évacuation et de distribution d'eau marine, réseaux de traitement chimique, réseaux agricoles d'évacuation et de distribution d'eau et réseaux de tuyauterie à haute pureté, tuyauteries industrielles et tuyauteries d'installations spécialisées.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

26.01 Planifier l'installation de réseaux spécialisés.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

26.01.01 connaître les exigences des installations

26.01.02 pouvoir installer les tuyauteries spécialisées et industrielles

Sous-tâche

26.02 Installer la tuyauterie et le matériel des installations spécialisées.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	oui	oui	NV

26.02.01 connaître les spécifications des fabricants

26.02.02 connaître les méthodes d'installation spécialisées

26.02.03 pouvoir installer des composants et des éléments de tuyauteries spécialisées et industrielles

BLOC F

POMPES

Tendances : *Arrivée de pompes à haut rendement et à vitesses multiples plus petites et de mécanismes d'entraînement à fréquence variable. Utilisation accrue de petites pompes à eaux usées lorsque l'évacuation par gravité est impossible. Utilisation croissante de plusieurs petites pompes plutôt qu'une seule grosse pompe.*

Tâche 27 **Choisir les pompes.**

Éléments connexes : Conception et spécifications des pompes, accessoires et composants, pompes, exigences en matière d'énergie, codes applicables, sources d'approvisionnement en eau, manostats à flotteur, dispositifs de sécurité et soupapes de sûreté, réservoirs de stockage, injecteur d'air, soupapes de décharge, commandes de niveau et alarmes, débitmètres, éjecteurs, clapets de pied, isolation antivibratoire des pompes.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

27.01 Déterminer les utilisations. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

27.01.01 connaître les types de pompes

27.01.02 connaître les principes de fonctionnement

27.01.03 connaître les exigences des installations

27.01.04 pouvoir interpréter les courbes et les diagrammes de rendement des pompes

27.01.05 pouvoir choisir le type et la grosseur de la pompe

Sous-tâche

27.02 Déterminer les accessoires. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

27.02.01 connaître les accessoires des pompes requis par les codes applicables

27.02.02 connaître les divers types de source d'énergie et leurs utilisations

27.02.03 pouvoir choisir les accessoires requis

Sous-tâche

27.03 Déterminer la source d'énergie. **Connaissances et capacités**

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

27.03.01 connaître les différentes sources d'énergie

27.03.02 pouvoir déterminer la source d'énergie

Tâche 28 Installer les pompes.

Éléments connexes : Conception et spécifications des pompes, accessoires de pompes, exigences en matière d'énergie.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

28.01 Installer la tuyauterie des pompes.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

28.01.01 connaître les principes et les techniques de raccordement

28.01.02 pouvoir choisir et installer la tuyauterie des pompes

Sous-tâche

28.02 Installer les pompes et les accessoires.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

28.02.01 connaître les pompes, les accessoires de pompes, les types de pompes et leurs utilisations

28.02.02 pouvoir installer les pompes

28.02.03 pouvoir installer les accessoires

Sous-tâche

28.03 Coordonner le raccord d'alimentation des pompes.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

28.03.01 connaître les sources d'énergie

28.03.02 pouvoir s'assurer que les sources d'énergie sont installées par les corps de métier responsables

BLOC G

ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

Tendances : *Plus grande demande d'entretien périodique. Plus grande demande de matériel de diagnostic. Besoin d'une plus grande connaissance des produits. Utilisation accrue de programmes d'entretien et de garantie prolongée. Besoin de bonnes compétences en services à la clientèle. Sensibilisation et attentes des clients et des clientes à la hausse.*

Tâche 29 **Effectuer l'entretien des installations de plomberie et des composants connexes.**

Éléments connexes : Manuels de fonctionnement du matériel, manuels d'utilisation et d'entretien des fabricants, matériel d'essai, outils spécialisés.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

29.01 Planifier l'entretien des réseaux.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

29.01.01 connaître les méthodes d'entretien préventif

29.01.02 pouvoir évaluer le temps requis pour l'entretien

29.01.03 pouvoir planifier l'entretien

Sous-tâche

29.02 Effectuer l'entretien des installations de plomberie.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

29.02.01 connaître les installations de plomberie

Connaissances et capacités

29.02.02	connaître les pièces et les composants des installations
29.02.03	pouvoir faire l'entretien des réseaux d'évacuation et de ventilation (DWV) et des installations individuelles d'assainissement
29.02.04	pouvoir effectuer l'entretien des réseaux d'alimentation et de distribution d'eau et des appareils sanitaires et des composants
29.02.05	pouvoir effectuer l'entretien des réseaux de gaz naturel
29.02.06	pouvoir effectuer l'entretien des réseaux de gaz de pétrole liquéfié
29.02.07	pouvoir effectuer l'entretien des réseaux de gaz médicaux
29.02.08	pouvoir effectuer l'entretien des réseaux de mazout
29.02.09	pouvoir effectuer l'entretien d'autres installations spécialisées
29.02.10	pouvoir effectuer l'entretien des pompes

Tâche 30 **Réparer les installations de plomberie et les composants connexes.**

Éléments connexes : Réseaux d'évacuation et de ventilation, réseaux de distribution d'eau potable, appareils sanitaires, circuits de combustible, tuyauteries spécialisées, pompes, installations individuelles d'assainissement, systèmes de commande des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation.

Outils et matériel : Outils à main, outils électriques portatifs, matériel divers, outils et matériel de levage et de montage, matériel de protection, matériel de coupe et de raccordement.

Sous-tâche

30.01 Localiser les pannes des installations de plomberie et des composants connexes.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

30.01.01	connaître les installations de plomberie
30.01.02	connaître les techniques de localisation des pannes
30.01.03	pouvoir évaluer et analyser « les causes et les effets »
30.01.04	pouvoir résoudre les problèmes
30.01.05	pouvoir noter et signaler les défectuosités

Sous-tâche

30.02 Réparer les installations de plomberie.

Connaissances et capacités

TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	NV

30.02.01	connaître les installations de plomberie
30.02.02	pouvoir choisir les pièces
30.02.03	pouvoir corriger les défectuosités
30.02.04	pouvoir retirer et remplacer les pièces et les composants endommagés
30.02.05	pouvoir réparer les réseaux d'évacuation et de ventilation (DWV) et les installations individuelles d'assainissement
30.02.06	pouvoir réparer les réseaux d'alimentation et de distribution d'eau, les appareils sanitaires et les composants
30.02.07	pouvoir réparer les réseaux de gaz naturel

Connaissances et capacités

30.02.08	pouvoir réparer les réseaux de gaz de pétrole liquéfié
30.02.09	pouvoir réparer les réseaux de gaz médicaux
30.02.10	pouvoir réparer les réseaux de mazout
30.02.11	pouvoir réparer les installations spécialisées
30.02.12	pouvoir réparer les pompes

APPENDICES

OUTILS ET ÉQUIPEMENT

Outils à main

balai
burins
calculatrice
chalumeau de brasage
cisailles de ferblantier (jeu)
clé à douille
clé à robinet de montée
clé à tubes
clé dynamométrique
clé mixte
clé pour lavabo
clés hexagonales (jeu)
clés réglables
collier de serrage
compas
compas d'épaisseur
cordeau à tracer
coupe-tuyau
coupe-tuyau à rochet
couteau
détecteur de conduite
équerre à chapeau
équerre en T
fil à plomb
filière manuelle
jeu de douilles (systèmes impérial et métrique)
jeux de tarauds et filières
lampe de poche
leviers
maillet en caoutchouc
marteau à panne fendue
marteau à panne ronde
masse
micromètre
niveaux
outil de coupe pour tube en cuivre
outils de coupe pour tubes en plastique (jeu)
outils d'évasement de tubes
pelle
pince-étau
pinces (de monteur, à bec effilé, pour pompe à eau, multiprise ordinaire)
pinces à sertir
pioche
pistolet à calfeutrer
poinçon
pointe à tracer
règle graduée
rochet
ruban à mesurer et marqueurs
scie à main
scie à métaux
scie cylindrique
scie pour plaques de plâtre
tournevis (jeu complet)

Outils électriques portatifs

coupe-béton
perceuses mécaniques
scie alternative
scie circulaire
scie d'établi à métaux

Outils et matériel de levage et de montage

chariots tracteurs
corde métallique ou de nylon (synthétique)
corde ou câble
élingues et étrangleurs
manilles de diverses grandeurs
palan à chaîne (chaîne sans fin)
palans
treuils manuels et Tirfor^MC

Matériel divers

câble à tracer
cisailles hydrauliques
compresseur d'air et accessoires
détecteur de fuite électronique
documents en matière d'essais
échelle
émetteur-récepteur portatif (*walkie-talkie*)
instruments de mesure
lampe infrarouge
logiciels connexes
matériel de soudage oxyacétylénique
niveau de construction
ordinateur
outils électriques
pompes
pompe à main et accessoires
pompe d'appoint
pompe hydrostatique et manomètre
radios-téléphones
scie circulaire
télécopieur
téléphone
téléphone cellulaire
vaporisateur

Matériel de protection

bottes de sécurité
casque
couverture ignifuge
dispositif de verrouillage
écran facial
extincteur
gants (industriels, en caoutchouc)
harnais et cordage de sécurité
lunettes de sécurité/à coques
protecteur auditif
respirateur
salopettes
trousse de premiers soins

Matériel de coupe et de raccordement

alésoir à tuyaux
chalumeau turbo
cintreuse
coupe-tube
coupe-tuyau
étau à tuyaux
graisseur à main
lime
outil d'ajustement à force
outils et matériel d'assemblage
perceuse en T
pistolet à air chaud (soudage)
rainureuse à tuyaux
réservoirs de gaz Prestolite[MC] et matériel de brasage
rouleau pour tuyau
support pour tuyau
taraudeuse
tours portatifs

GLOSSAIRE

appareil	pièce d'équipement qui peut nécessiter un branchement aux installations de plomberie
appareil sanitaire	receveur ou dispositif, y compris un avaloir de sol, évacuant des eaux usées ou des eaux nettes
avaloir de toit	dispositif installé sur le toit afin de diriger les eaux pluviales vers une descente pluviale
avaloir de toit à chicanes	avaloir de toit limitant le débit des eaux pluviales dans le réseau d'évacuation d'eaux pluviales
bâtiment	toute construction utilisée ou destinée à être utilisée pour abriter ou recevoir des personnes, des animaux ou des choses
branchement d'eau général	tuyaux acheminant l'eau d'un réseau public de distribution ou d'une source privée à l'intérieur d'un bâtiment
branchement d'égout	tuyau raccordé au collecteur principal à 1 m à l'extérieur du mur du bâtiment et conduisant à un égout public ou à une installation individuelle d'assainissement
branchement d'égout pluvial	branchement d'égout d'un bâtiment acheminant des eaux pluviales
branchement d'égout sanitaire	branchement d'égout acheminant des eaux usées
branchement d'égout unitaire	branchement d'égout acheminant des eaux usées et des eaux pluviales
branchement d'évacuation	tuyau d'évacuation d'eaux usées dont l'extrémité amont est raccordée à la jonction de plusieurs tuyaux de ce type ou à une colonne de chute et l'extrémité aval à un autre branchement d'évacuation, un puisard, une colonne de chute ou un collecteur principal
branchement de ventilation	tuyau de ventilation dont l'extrémité inférieure est raccordée à la jonction de plusieurs tuyaux de ce type et l'extrémité supérieure à une colonne de ventilation primaire, à une colonne de ventilation secondaire ou à un collecteur de ventilation, ou encore débouche à l'air libre
bras de siphon	partie d'un tuyau de vidange entre le sommet de la garde d'eau et le raccord du tuyau de ventilation
brise-vide	dispositif ou méthode empêchant le siphonnage

chauffe-eau	dispositif servant à produire de l'eau chaude pour une installation sanitaire
chéneau	caniveau extérieur installé à la base d'un toit en pente pour l'écoulement des eaux pluviales
clapet antiretour	clapet de retenue prévu pour un réseau d'évacuation
clapet de retenue	dispositif ne permettant l'écoulement que dans un sens
collecteur d'eaux pluviales	collecteur principal d'un bâtiment acheminant des eaux pluviales
collecteur de ventilation	tuyau de ventilation mettant à l'air libre plusieurs colonnes de ventilation primaire ou secondaire
collecteur principal	canalisation principale à laquelle d'autres parties du réseau sont raccordées
collecteur sanitaire	collecteur principal acheminant des eaux usées
collecteur unitaire	collecteur principal acheminant des eaux usées et des eaux pluviales
colonne de chute	tuyau vertical d'évacuation d'eaux usées traversant un ou plusieurs étages, comprend toute déviation faisant partie de la colonne
colonne de ventilation primaire	tuyau de ventilation relié à l'extrémité supérieure d'une colonne de chute et aboutissant à un collecteur de ventilation ou à l'air libre
colonne de ventilation secondaire	tuyau de ventilation dont l'extrémité supérieure est raccordée à un collecteur de ventilation ou débouche à l'air libre et qui sert à limiter les différences de pression dans une colonne de chute
colonne montante	tuyau de distribution d'eau traversant au moins un étage
contre-pression	pression supérieure à la pression d'alimentation
d'allure horizontale	qui fait un angle de 45° ou moins par rapport à l'horizontale
d'allure verticale	qui fait un angle de 45° ou moins par rapport à la verticale
descente pluviale	tuyau prévu pour l'acheminement des eaux pluviales du toit au collecteur d'eaux pluviales, au branchement d'égout pluvial ou à tout autre moyen d'évacuation
déviation	tuyau reliant les extrémités de deux tuyaux parallèles
dispositif antirefoulement	dispositif ou méthode empêchant le refoulement

eaux nettes	eaux de rejet dont la teneur en impuretés n'est pas dangereuse pour la santé, ce qui peut inclure l'eau de refroidissement et le condensat des installations de réfrigération et de conditionnement d'air, ainsi que le condensat refroidi des installations de chauffage à vapeur, mais n'inclut pas les eaux pluviales
eaux pluviales	eaux de pluie ou provenant de la fonte des neiges
eaux usées	eaux de rejet autres que les eaux nettes et les eaux pluviales
égout pluvial	égout acheminant des eaux pluviales
égout sanitaire	égout acheminant des eaux usées
entrepreneur de plomberie	personne ou société qui réalise, élargisse, modifie, rénove ou répare une installation de plomberie
étage (en plomberie)	partie d'un bâtiment délimitée par deux planchers consécutifs
facteur d'alimentation (en parlant d'un réseau de distribution d'eau)	unité de mesure basée sur le débit d'alimentation, le temps de fonctionnement et la fréquence d'utilisation d'un appareil sanitaire ou d'un orifice, et qui exprime la charge hydraulique imposée par cet appareil ou cet orifice sur le réseau de distribution d'eau
facteur d'évacuation (en parlant d'un réseau d'évacuation)	unité de mesure basée sur le débit d'écoulement, le temps de fonctionnement et la fréquence d'utilisation d'un appareil sanitaire, et qui exprime la charge hydraulique imposée par cet appareil sur le réseau d'évacuation
installation de plomberie	réseau d'évacuation, réseau de ventilation, réseau d'alimentation en eau ou toute partie de ceux-ci
installation individuelle d'alimentation en eau	ensemble de tuyaux, de raccords, de robinets, de vannes, d'équipements et d'accessoires utilisés pour acheminer l'eau d'une source privée à un réseau de distribution d'eau
installation individuelle d'assainissement	installation privée de traitement et d'évacuation des eaux usées (par exemple, une fosse septique avec champ d'épandage)
logement	suite servant ou destinée à servir de domicile à une ou à plusieurs personnes et où l'on peut généralement préparer et consommer des repas et dormir, et comportant une installation sanitaire
longueur développée	longueur suivant l'axe du tuyau et de ses raccords
niveau critique	niveau d'immersion où le brise-vide cesse d'empêcher le siphonnage

niveau de débordement potable	bord supérieur d'un appareil sanitaire d'où l'eau peut déborder
prise d'air frais	propre à la consommation humaine
propriétaire	tuyau de ventilation associé à un siphon principal et débouchant à l'air libre
raccordé directement	toute personne physique ou morale à qui appartiennent les biens considérés
raccordé indirectement	raccordé de telle sorte que ni l'eau ni les gaz ne puissent s'échapper du raccord
refoulement	non raccordé directement
regard de nettoyage	inversion du sens normal d'écoulement de l'eau
réseau d'alimentation en eau	accès prévu dans un réseau d'évacuation ou de ventilation pour en permettre le nettoyage et l'inspection
réseau d'évacuation	installation individuelle d'alimentation en eau, branchement d'eau général, réseau de distribution d'eau ou toutes parties de ceux-ci
réseau d'évacuation avec relevage	ensemble de tuyaux, de raccords, d'appareils sanitaires, de siphons et d'accessoires pour l'acheminement des eaux usées, des eaux nettes ou des eaux pluviales à un égout public ou à une installation individuelle d'assainissement, à l'exclusion des tuyaux de drainage
réseau d'évacuation d'eaux pluviales	réseau d'évacuation où les eaux ne s'écoulent pas par gravité dans un branchement d'égout
réseau de distribution d'eau	réseau d'évacuation acheminant les eaux pluviales
réseau de ventilation	ensemble de tuyaux, des raccords, des robinets, des vannes et d'accessoires acheminant l'eau d'un branchement d'eau général ou d'une installation individuelle d'alimentation en eau aux organes d'alimentation et aux appareils sanitaires
réseau sanitaire d'évacuation	ensemble de tuyaux et de raccords mettant un réseau d'évacuation en communication avec l'air libre et assurant la circulation d'air et le maintien des gardes d'eau dans ce réseau
séparateur	réseau d'évacuation pour l'acheminement des eaux usées
séparation coupe-feu	dispositif conçu pour empêcher les huiles, les graisses, le sable ou toute autre matière de pénétrer dans un réseau d'évacuation
	construction, avec ou sans degré de résistance au feu, destinée à retarder la propagation du feu

siphon	dispositif obturateur hydraulique empêchant le passage des gaz sans gêner l'écoulement des liquides
siphon principal	siphon installé dans un collecteur principal ou un branchement d'égout pour empêcher la circulation de l'air entre un réseau d'évacuation et un égout public
siphonnage	refoulement causé par une pression négative dans le réseau d'alimentation
siphon-support	siphon solidaire du support d'un appareil sanitaire
suite	local constitué d'une seule pièce ou d'un groupe de pièces complémentaires et occupé par un seul locataire ou propriétaire qui comprend les logements, les chambres individuelles des motels, des hôtels et des pensions, de même que les magasins et les établissements d'affaires constitués d'une seule pièce ou d'un groupe de pièces
tube de sortie	tuyau reliant l'orifice de vidange d'un appareil sanitaire au siphon de ce dernier
tuyau d'évacuation d'eaux usées	tuyau faisant partie d'un réseau sanitaire d'évacuation
tuyau de drainage	tuyau souterrain destiné à capter et à évacuer l'eau souterraine
tuyau de ventilation	tuyau faisant partie d'un réseau de ventilation
tuyau de ventilation commune	tuyau de ventilation desservant deux appareils sanitaires et raccordé à la jonction du bras de siphon
tuyau de ventilation d'équilibrage	tuyau de ventilation auxiliaire assurant une circulation d'air supplémentaire entre un réseau d'évacuation et un réseau de ventilation
tuyau de ventilation individuelle	tuyau de ventilation desservant un seul appareil sanitaire
tuyau de ventilation secondaire	tuyau de ventilation desservant plusieurs appareils sanitaires et formant le prolongement d'une ventilation interne
tuyau de vidange	tuyau reliant le siphon d'un appareil sanitaire à une partie quelconque d'un réseau d'évacuation
usage	utilisation réelle ou prévue d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment pour abriter ou recevoir des personnes, des animaux ou des choses
ventilation interne	tuyau d'évacuation d'eaux usées servant aussi de tuyau de ventilation

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES

BLOC A **COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES COURANTES**

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	10	10	5	13	10	20	15	15	16	10	17	5	NV	12 %

Tâche 1 Planifier les travaux.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	13	7	20	10	15	10	5	20	14	10	17	10	NV	13 %

Tâche 2 Utiliser les outils à main, les outils électriques portatifs et le matériel et en faire l'entretien.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	15	20	10	19	5	20	10	20	11	25	5	10	NV	14 %

Tâche 3 Préparer l'installation des tuyaux.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	17	17	10	19	15	25	30	20	17	30	23	15	NV	20 %

Tâche 4 Installer les systèmes de soutien.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	19	20	10	12	10	15	15	13	14	15	17	15	NV	15 %

Tâche 5 Vérifier la tuyauterie, les systèmes de plomberie et l'équipement.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	9	10	5	13	25	10	5	13	12	15	10	20	NV	12 %

Tâche 6 Superviser les excavations et le remblayage des tranchées.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	5	5	5	9	5	3	10	0	9	0	3	10	NV	5 %

Tâche 7 Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie contre les dommages.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	7	8	5	10	10	10	10	7	8	5	5	10	NV	8 %

Tâche 8 Installer les systèmes coupe-feu.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	9	10	5	8	10	3	5	7	6	0	10	10	NV	7 %

Tâche 9 Servir de mentor pour les apprentis.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	6	3	30	0	5	4	10	0	9	0	10	0	NV	6 %

BLOC B RÉSEAUX D'ÉVACUATION ET DE VENTILATION ET INSTALLATIONS INDIVIDUELLES D'ASSAINISSEMENT

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	30	35	37	27	35	20	20	25	22	30	22	30	NV	28 %

Tâche 10 Installer les services publics du site.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	15	20	10	20	25	5	10	16	19	5	10	20	NV	15 %

Tâche 11 Mettre en place les installations individuelles d'assainissement.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	15	10	10	0	5	10	20	16	17	5	5	20	NV	11 %

Tâche 12 Préparer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation enfouis.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	24	25	40	37	35	40	35	24	31	10	35	30	NV	30 %

Tâche 13 Installer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation au-dessus du sol.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	46	45	40	43	35	45	35	44	33	80	50	30	NV	44 %

BLOC C **SERVICE D'ALIMENTATION ET DE DISTRIBUTION D'EAU, APPAREILS ET ACCESSOIRES DE PLOMBERIE**

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	20	25	19	25	35	20	20	15	20	20	22	25	NV	22 %

Tâche 14 Installer un réseau d'alimentation en eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	24	20	10	26	30	10	10	13	24	10	15	20	NV	18 %

Tâche 15 Installer les réseaux de distribution d'eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	41	40	40	31	30	45	55	27	30	50	40	30	NV	38 %

Tâche 16 Installer le matériel de traitement de l'eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	12	10	10	14	10	15	15	27	12	0	10	20	NV	13 %

Tâche 17 Installer les appareils sanitaires.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	23	30	40	29	30	30	20	33	34	40	35	30	NV	31 %

BLOC D **SYSTÈMES DE CHAUFFAGE ET DE REFROIDISSEMENT À CIRCULATION D'EAU**

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	19	15	18	7	0	10	5	15	16	10	13	25	NV	13 %

Tâche 18 Installer les systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	36	35	30	41	0	35	25	32	50	20	55	30	NV	32 %

Tâche 19 Installer le matériel de production de chaleur et de froid à circulation d'eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	21	30	30	27	0	30	25	30	20	30	15	30	NV	24 %

Tâche 20 Installer les appareils de transfert de chaleur et de froid à circulation d'eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	24	30	30	20	0	20	25	18	20	20	20	30	NV	21 %

Tâche 21 Installer les commandes des systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	19	5	10	12	0	15	25	20	10	30	10	10	NV	14 %

BLOC E TUYAUTERIES SPÉCIALISÉES

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	5	5	5	7	5	15	20	12	9	20	13	5	NV	10 %

Tâche 22 Installer les réseaux d'alimentation en gaz naturel et en gaz de pétrole liquéfié (GPL).

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	24	40	30	0	0	15	25	42	28	80	60	60	NV	34 %

Tâche 23 Installer les réseaux d'alimentation en gaz médicaux.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	18	15	30	0	25	15	25	17	16	2	10	10	NV	15 %

Tâche 24 Installer les dispositifs de prévention des retours d'eau polluée.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	32	18	15	60	15	25	30	17	20	18	10	10	NV	23 %

Tâche 25 Installer les réseaux d'alimentation en mazout.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	9	5	15	0	0	10	10	8	12	0	10	10	NV	7 %

Tâche 26 Mettre en place d'autres installations spécialisées.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	17	22	10	40	60	35	10	16	24	0	10	10	NV	21 %

BLOC F POMPES

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	9	3	10	7	5	5	10	6	6	5	4	5	NV	6 %

Tâche 27 Choisir les pompes.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	42	30	50	39	35	50	20	50	50	40	50	65	NV	43 %

Tâche 28 Installer les pompes.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	58	70	50	61	65	50	80	50	50	60	50	35	NV	57 %

BLOC G ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	Moyenne nationale
%	7	7	6	14	10	10	10	12	11	5	9	5	NV	9 %

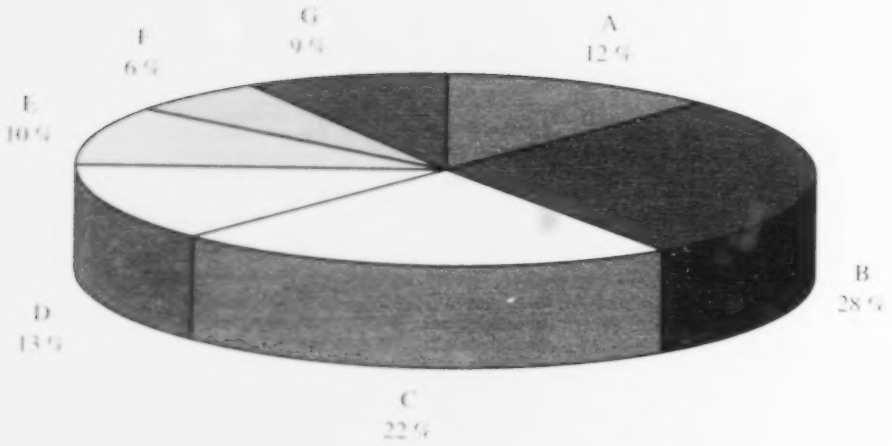
Tâche 29 Effectuer l'entretien des installations de plomberie et des composants connexes.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	40	30	40	50	35	35	50	50	50	25	50	50	NV	42 %

Tâche 30 Réparer les installations de plomberie et les composants connexes.

	TL	NE	IP	NB	QC	ON	MB	SK	AB	CB	TO	YK	NU	
%	60	70	60	50	65	65	50	50	50	75	50	50	NV	58 %

DIAGRAMME À SECTEURS*
Plombier/plombière



TITRES DES BLOCS

Bloc A	Compétences professionnelles courantes	Bloc E	Tuyauteries spécialisées
Bloc B	Réseau d'évacuation et de ventilation et installations individuelles d'assainissement	Bloc F	Pompes
Bloc C	Service d'alimentation et de distribution d'eau, appareils et accessoires de plomberie	Bloc G	Entretien et réparations
Bloc D	Systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau		

* Le pourcentage moyen du nombre total de questions intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse, en vertu des données collectives recueillies auprès des gens de la profession de toutes les régions du Canada. Un examen interprovincial typique comporte de cent à cent cinquante questions à choix multiples.

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES				
A Compétences Professionnelles Courantes	1. Planifier les travaux	1.01 Interpréter les plans et les devis	1.02 Préparer la liste de matériaux	1.03 Planifier les activités de travail	1.04 Préparer les lieux de travail	1.0 sé
	2. Utiliser les outils à main, les outils électriques portatifs et le matériel et en faire l'entretien	2.01 Utiliser les outils à main, les outils électriques portatifs et le matériel	2.02 Faire l'entretien des outils à main, des outils électriques portatifs et du matériel			
	3. Préparer l'installation des tuyaux	3.01 Couper les tuyaux	3.02 Préparer les joints de tuyaux	3.03 Cintrer les tuyaux et les tubes		
	4. Installer les systèmes de soutien	4.01 Choisir les systèmes	4.02 Préparer les systèmes de soutien	4.03 Installer les systèmes de soutien		
	5. Vérifier la tuyauterie, les systèmes de plomberie et l'équipement	5.01 Déterminer les exigences d'essai	5.02 Préparer les essais et l'équipement en prévision de l'essai	5.03 Effectuer les essais requis		
	6. Superviser les excavations et le remblayage des tranchées	6.01 Prendre les dispositions pour l'inspection	6.02 Superviser le remblayage des excavations et des tranchées			
	7. Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie contre les dommages	7.01 Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie des conditions ambiantes	7.02 Protéger la tuyauterie et les autres éléments de plomberie contre les dommages matériels			
	8. Installer les systèmes coupe-feu	8.01 Déterminer les exigences en matière de coupe-feu	8.02 Ajuster les systèmes coupe-feu			
	9. Servir de mentor pour les apprentis	9.01 Assurer une formation au travail	9.02 Donner une formation aux apprentis sur les installations de plomberie			

PLOMBIER/PLOMBIÈRE (2003)

SOUS-TÂCHES →

er la liste x	1.03 Plomber les activités de travail	1.04 Préparer les lieux de travail	1.05 Fournir le service à la clientèle
entretien main. des ques du			
er les aux	3.03 Ouvrer les tuyaux et les tubes		
er les soutien	4.03 Installer les systèmes de soutien		
er les t en Tessai	5.03 Effectuer les essais requis		
ser le des et des			
er la les nts de ntre les natériels			
les upe-feu			
une ex r les de			

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES		
B Réseaux d'évacuation et de ventilation et installations individuelles d'assainissement	**10.** Installer les services publics du site	10.01 Installer les trous d'accès et les puisards	10.02 Installer les tuyaux pour les services publics du site	
	11. Mettre en place les installations individuelles d'assainissement	11.01 Planifier la mise en place d'une installation individuelle d'assainissement	11.02 Mettre en place une installation individuelle d'assainissement	
	12. Préparer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation enfouis	12.01 Installer la tuyauterie souterraine du réseau d'évacuation et de ventilation	12.02 Installer les appareils enfouis	
	13. Installer la plomberie brute pour les réseaux intérieurs d'évacuation et de ventilation au-dessus du sol	13.01 Préparer les parcours de tuyaux du réseau intérieur d'évacuation et de ventilation	13.02 Installer la tuyauterie du réseau d'évacuation et de ventilation intérieur au-dessus du sol	
C **Service d'alimentation et de distribution d'eau, appareils et accessoires de plomberie**	**14.** Installer un réseau d'alimentation en eau	14.01 Installer la tuyauterie et les éléments connexes du réseau d'alimentation en eau	14.02 Installer le matériel connexe au réseau d'alimentation en eau	
	15. Installer les réseaux de distribution d'eau	15.01 Préparer les parcours des réseaux de distribution d'eau	15.02 Installer la tuyauterie des réseaux de distribution d'eau	15.03 Installer les accessoires des réseaux de distribution d'eau
	16. Installer le matériel de traitement de l'eau	16.01 Vérifier la qualité de l'eau	16.02 Choisir les accessoires de traitement de l'eau	16.03 Installer les accessoires de traitement de l'eau
	17. Installer les appareils sanitaires	17.01 Installer les supports pour appareils sanitaires	17.02 Installer les appareils sanitaires	17.03 Installer les appareils de plomberie spécialisés

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES			
D **Systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau**	**18.** Installer les systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau	18.01 Préparer les passages pour les systèmes de chauffage à circulation d'eau	18.02 Installer la tuyauterie des systèmes de chauffage à circulation d'eau	18.03 Préparer les passages pour les systèmes de refroidissement à circulation d'eau	18.04 Installer la tuyauterie des systèmes de refroidissement à circulation d'eau
	19. Installer le matériel de production de chaleur et de froid à circulation d'eau	19.01 Déterminer l'emplacement du matériel de production de chaleur à circulation d'eau	19.02 Installer le matériel de production de chaleur à circulation d'eau	19.03 Déterminer l'emplacement du matériel de production de froid à circulation d'eau	19.04 Installer le matériel de production de froid à circulation d'eau
	20. Installer les appareils de transfert de chaleur et de froid à circulation d'eau	20.01 Déterminer l'emplacement des appareils de transfert de chaleur	20.02 Installer les appareils de transfert de chaleur	20.03 Déterminer l'emplacement des appareils de transfert de froid	20.04 Installer les appareils de transfert de froid
	21. Installer les commandes des systèmes de chauffage et de refroidissement à circulation d'eau	21.01 Déterminer l'emplacement des commandes des systèmes de chauffage	21.02 Installer les commandes des systèmes de chauffage	21.03 Déterminer l'emplacement des commandes des systèmes de refroidissement	21.04 Installer les commandes des systèmes de refroidissement
E **Tuyauteries spécialisées**	**22.** Installer les réseaux d'alimentation en gaz naturel et en gaz de pétrole liquéfié (GPL)	22.01 Installer les conduites pour les réseaux de gaz naturel	22.02 Installer les conduites pour les réseaux de GPL	22.03 Installer le matériel fonctionnant au gaz	
	23. Installer les réseaux d'alimentation en gaz médicaux	23.01 Installer les conduites des réseaux d'alimentation en gaz médicaux	23.02 Installer le matériel relié aux réseaux d'alimentation en gaz médicaux		
	24. Installer les dispositifs de prévention des retours d'eau polluée	24.01 Identifier les dispositifs antirefoulement	24.02 Installer les dispositifs antirefoulement		
	25. Installer les réseaux d'alimentation en mazout	25.01 Installer la tuyauterie des réseaux d'alimentation en mazout	25.02 Installer le matériel connexe		

SOUS-TÂCHES →

la au	18.03 Préparer les passages pour les systèmes de refroidissement à circulation d'eau	18.04 Installer la tuyauterie des systèmes de refroidissement à circulation d'eau
le chaleur eau	19.03 Déterminer l'emplacement du matériel de production de froid à circulation d'eau	19.04 Installer le matériel de production de froid à circulation d'eau
les ansfert	20.03 Déterminer l'emplacement des appareils de transfert de froid	20.04 Installer les appareils de transfert de froid
les s	21.03 Déterminer l'emplacement des commandes des systèmes de refroidissement	21.04 Installer les commandes des systèmes de refroidissement
les les l	22.03 Installer le matériel ionctionnant au gaz	
le ux eu gaz		
les t.		
le xe		

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES		
	26. Mettre en place d'autres installations spécialisées.	26.01 Planifier l'installation de réseaux spécialisés.	26.02 Installer la tuyauterie et le matériel des installations spécialisées.	
F **Pompes**	**27.** Choisir les pompes.	27.01 Déterminer les utilisations.	27.02 Déterminer les accessoires.	27.03 Déterminer la source d'énergie.
	28. Installer les pompes.	28.01 Installer la tuyauterie des pompes.	28.02 Installer les pompes et les accessoires.	28.03 Coordonner le raccord d'alimentation des pompes.
G **Entretien et réparations**	**29.** Effectuer l'entretien des installations de plomberie et des composants connexes.	29.01 Planifier l'entretien des réseaux.	29.02 Effectuer l'entretien des installations de plomberie.	
	30. Réparer les installations de plomberie et les composants connexes.	30.01 Localiser les pannes des installations de plomberie et des composants connexes.	30.02 Réparer les installations de plomberie.	